消防ポンプ自動車（ＣＤ－Ｉ型）

仕　　様　　書

平成２５年度

伊賀市消防本部

1. 総則

⑴　この仕様書は、伊賀市消防本部（以下「本部」という。）が購入する消防ポンプ自動車（ＣＤ－Ｉ型）（以下「車両」という。）の製作に関する一切に適用する。

⑵　車両の製作は、この仕様書および製作承認図等（契約後受注者にて製作すること）に従うこと。

⑶　車両は、道路運送車両法および道路運送車両法の保安基準に適合し、緊急自動車としての承認が得られること。

⑷　車両の製作は、消防用車両の安全基準検討委員会が定める「消防用車両の安全基準について」の項目を満足し、ＩＳＯ認証取得による品質管理システムによって製造が行われていること。また、入札時点で認証取得登録後２年以上の実績を有すること。

⑸　受注者は、契約にあたりこの仕様書を了承し、不審な点については、担当員に質問し充分に熟知した上で契約すること。

⑹　受注者は、契約後仕様書詳細について担当員と打合せを行い、製作承認図等を提出し、承認を得て製作に着手すること。

⑺　受注者は、契約後製作にあたりこの仕様書に疑問が生じた場合は、担当員に連絡の上、承認または指示を受けること。

⑻　受注者は、製作にあたりこの仕様書を変更する必要が生じた場合には、担当員と打合せの上、変更承認図を提出し、承認を得ること。

⑼　受注者は、製作全般にわたり厳重な検査を実施すること。

⑽　受注者は、設計、製作、材料、部品等に関し、特許その他権利上の問題が発生した場合には、その責任を負うこと。

⑾　受注者は、製作工程表に基づき、次の検査を受けること。

①艤装中間検査（適当と判断する時期に受注者製作工場にて実施。組立状態、取り付け装置位置確認を実施。）

②完成検査（適当と判断する時期に受注者製作工場にて実施。電装品作動確認、完成車重量測定検査、車両安定傾斜角度測定検査を実施。）

⑿　納期は、次のとおりとする。

①　納　　期：平成２６年　３月２０日

②　納入場所：新規検査および新規登録を受け、本部に納入すること。

③　登録諸費用：登録に関する一切の経費については、受注者が負担すること。
但し、自動車重量税、自動車損害賠償責任保険料およびリサイクル料金は、当市が負担する。

2. 提出書類

⑴　受注者は、契約後次の書類を２部提出すること。

①　艤装工程表
②　艤装承認図（外観５面図、ボックス内艤装図、キャブ内艤装図）
③　製作工場ＩＳＯ登録証の写し（契約時に提出）
④　艤装諸元明細書
⑤　ポンプ関係図及び水槽図
⑥　真空ポンプ関係図
⑦　配管図
⑧　ポンプ及び配管のシャシ取り付け要領図
⑨　電気配線図
⑩　車体骨組図
⑪　ホースカー及びホースカー昇降装置作成図
⑫　取付品及び装備品明細一覧表
⑬　その他本部で指示するもの

⑵　受注者は、納入時に次の書類を２部提出すること。

①　ポンプ及び真空ポンプ性能試験表
②　検定、検査合格証
③　パーツリスト
④　車両取扱説明書（シャシ、ポンプ関係及び積載機材）
⑤　点検整備箇所説明書
⑥　車輌安定傾斜角度計算表
⑦　艤装品取扱説明書
⑧　工程写真
　＊製作中各工程（シャシ、組立中、塗装後）
　＊試験工程（転覆角度実測試験、重量実測試験、放水試験）
⑨　転覆角度実測証明書
⑩　その他指示する書類

3.　概要

本車両は、下記のシャシに高圧二段バランスタービンポンプを装備し、河川、消火栓等の水利より強力な放水をなし一般火災に対し速やかに活動出来るものとする。

4.　仕様シャシ

⑴ 型　　式：３ｔ級消防専用ダブルキャブオーバー型
⑵ ミッション：マニュアルタイプ
⑶ エンジン排気量：４，０００ｃｃ以上
⑷ エンジン：ディーゼルエンジン
⑸ ホイルベース：２，８００mm
⑹ 乗車人員：５名（前部２名、後部３名）
⑺ ＰＴＯ：水ポンプ用ＰＴＯ
⑻ バッテリー：１３０Ｅ４１Ｒ型以上　２個
⑼ オルタネータ：２４Ｖ－８０Ａ以上
⑽ 走行装置：４輪駆動方式、パワーステアリング式
⑾ 安全装置：ＡＢＳ装置　エアーバック（運転席）
⑿ チルト装置：電動油圧式
⒀ ヘッドライト：キセノン式
⒁ フォグランプ：バンパー内蔵型
⒂ ドアミラー：助手席側電動格納式
⒃ ド　　ア：集中ドアロック
⒄ オイルパンヒーター：キャプタイヤコード　１０ｍ　１本付
⒅ バッテリー充電器（維持充電機能付　電気用品安全法PSE取得品）
⒆ エアコン：純正品
⒇ オーディオ：純正品　時計付ＡＭ／ＦＭラジオ
(21) タ　イ　ヤ：純正品
(22) サイドバイザー：キャブ各ドア上部
(23) 泥除けたれゴム：全輪
(24) スペアタイヤ：ホイール付　１本
(25) フロアマット：前後席１式
(26) オイルジャッキ：１式
(27) 標準工具：１式

(28) 非常信号灯：１式
(29) タイヤチェーン：シングル用　１式
(30) 停止表示板：１式
(31) スタッドレスタイヤ：ホイール付　６本

5. キャブの構造
(1) キャブは、シャシ固有の鋼板製ダブルキャブでキャブのチルト部は、必要により補強し落下防止の支え棒等を設けること。
(2) キャブの天井は、ハイルーフ仕様とし、ハイルーフ部は軽量化の観点からＦＲＰ製とする。
(3) ハイルーフ前上部に赤色警光灯、スピーカー１個、モーターサイレン１個（一体型）を設置し標識灯はＦＲＰ内に埋め込みとすること。ハイルーフ仕様にすることにより、キャブ内部の後席上部を通常室内高より、約２００ｍｍ程度高くし、後部座席上部に収納スペースを設けること。位置及び形状は別途協議とする。
(4) 乗車人員の乗降時及び走行時においての安全に必要な握り棒、手摺及び安全帯を設けること。
(5) バックミラー取付位置に、バックモニターを取り付けること。
(6) バンパーは約１０ｃｍ程度張り出し、上面にはアルミ縞板を取付けること。
前部のけん引フックは、上向きにすること。
(7) 空気呼吸器を取り付けるため、キャブバックを張り出すこと。
(8) 前席と後席の間に手摺を設けること。また、この手摺に６個物掛けフックを設けること。
(9) 地図等を収納するボックス（Ａ３サイズ）を、キャブ内中央手摺に１個設けること。
(10) 後部座席下部は、収納庫とすること。（シートライザー横扉付）
(11) キャブ内前席中央座席に、小物入れボックスを設けること。
(12) 助手席に、埋め込み型の空気呼吸器取付装置（クイックホルダー）を設置し、なお後部座席後部背もたれを空気呼吸器専用背もたれとし、内部に空気呼吸器取付装置（クイックホルダー）を３個設けること。また、その上部に面体フックを３個取付けること。※詳細は別途協議
(13) キャブ内天井に、携帯拡声器１基を取付けること。
(14) 前席上部若しくはダッシュパネルに、電子サイレンアンプ、スイッチ類等を取り付けること。
(15) キャブ内には、ホースカー未収納警告灯を設けること。
(16) キャブ内後部座席付近に、電子サイレン用広報マイクを取り付けること。また、マイク用ジャック及びマイクを車体左右無線機送受話器ボックス内に設けること。
(17) 赤色点滅灯をフロントパネルに２個取り付けること。スイッチは赤色警光灯と連動すること。
(18) 電動サイレン（自動吹鳴装置付）押しボタン式スイッチは、運転席側と助手席側の両側へ設け、自動吹鳴用の専用スイッチは運転席側に設けること。
(21) キャブ内照明灯（ＬＥＤ式）をキャブ内天井に設けること。
(22) 支給する無線機をキャブ内に取り付けること。
(23) 助手席側のピラー部にフレキシブルマップランプ（ＬＥＤ式）を１個取り付けること。また、助手席前方のオーバーヘッド下部にもＬＥＤ式ランプを取り付けること。
(24) マップ確認用ランプ（ＬＥＤ式）として、後部座席上部にスポットライトを３個設けること。
(25) バッテリーメインスイッチ（シャシ純正）を設け、艤装関係の電源も切れること。
(26) 消防署マークを車両前面中央丸型台座付（メーカーエンブレム部）にて取り付けること。
(27) ステンレス製旗立パイプを左後部上方へ取り付けること。

6. 水ポンプ装置

(1) 水ポンプ

ア．高圧二段バランスタービンポンプ、又は、一段ボリュートポンプ

イ．ポンプ性能　Ａ－２級

送水圧力 0.85MPa において放水量 2,000L/min 以上

送水圧力 1.40MPa において放水量 1,400L/min 以上

(2) ＰＴＯはシャシ純正品とし、操作は運転席に設けられたスイッチにより行うものとする。

(3) グランド部

グランド部は、メカニカルシール方式とする。

(4) グリス給油装置

ア．後軸受けへ給油できること。

イ．給油できる構造のコックを設けること。

ウ．給油装置は、ネームプレートを貼付、給油方向を明示すること。

7. 冷却水装置

(1) ギヤケース、補助クーラーへの配管は、一系統にまとめ、１個のコックで調整できること。

(2) 予備回路を設け、主及び予備それぞれストレーナーを備えるものとする。

8. 真空ポンプ

真空ポンプは、メンテナンスを必要としない完全無給油式の回転式または、ピストン式のものとする。

また、真空ポンプ内に水等が入っても性能の低下や故障の原因とならないこと。

操作は押しボタン式スイッチによるものとし、駆動装置は円滑に作動、揚水完了後は自動的に停止すること。動力の伝達は、伝達ロスの少ない方式とし、動力の接続は電磁クラッチによる構造とする。

真空性能：吸管外端閉塞にて３０秒以内に大気圧の８４％

9. 不凍液注入装置

ポンプ操作部付近に不凍液注入装置（カプラ式注入口）を設け、接続ホースを付属すること。

10. 安全機能装置付ポンプ操作装置

ポンプ操作装置は車体左右に取り付け、操作員が容易に且つ安全にポンプ操作が行えるよう次の機能を有するものとする。

(1) 圧力計・連成計（リタード式）は機械式（バックライト付)、又は、電子式とし、振動等でも針振れがない構造とする。

(2) ポンプスロットルは電子式スロットルとし、左右どちらでも同方向に回転することによってエンジン回転速度を上げ下げできるものとする。

(3) ポンプスロットルは、誤作動を防止するための安全ロック機能を設けること。

(4) 多目的表示液晶ディスプレイは操作盤の中央とし、詳細は以下のとおりとする。

① 取り扱い表示（機器取扱・点検整備・故障対策等を文章で表示ができること。）

② モニタ表示（警告モニタとして冷却水及び真空ポンプ作動タイムに対する警告表示ができ、なお且つ警報ブザーが鳴るようにすること。また、各ボールコックの開閉状況、揚水・放水の状況確認のできるモニタ表示、ポンプ回転・ポンプ圧力・ポンプ連成を各々デジタル数値により表示できるモニタ表示ができること。）

③ 流水表示（各ボールコックの開閉状況、ポンプの運転状況及び放水時における水の流れる状況が把握できる流水表示ができること。）
④ 流量・積算表示はデジタル数値により表示できること。

(5) ディスプレイ内の各表示切換は、タッチパネル式により行えるものとする。
(6) 真空ポンプ操作は、非常時に手動操作にて行えるものとする。
(7) ポンプ操作装置には、隊員の安全を確保するため、次の安全機能を設けること。

①スロットル固定機能
不用意にスロットルに触れてもエンジン回転の上昇を防ぐようスロットル固定機能を設ける。但し、固定した場合でも安全方向（スロットルダウン）には操作出来るものとする。

②自動調圧機能
機関員の負担を軽減するため、自動調圧装置を設けるものとし手動にて任意の圧力に上昇させた時点で設定する方法と、予め設定された７種類以上の設定圧力をワンタッチにより選択する操作方法が併用できる構造とすること。自動調圧機能の解除については、スロットル操作を行った場合自動的に解除される構造とするとともに、ワンタッチにて解除も可能な構造とすること。

11. 吸水口
(1) 吸水口は、消防呼称７５ｍｍボールコック（テフロンパッキン使用）を車両の２箇所に設けること。
(2) 吸水口は、消防呼称７５ｍｍボールコック（ストレーナ付）とし、車両両側に各１個設け、７５ｍｍ×１０ｍの吸管を吸口エルボ（スーパースイング）にて常時接続する構造とする。(連続呼水装置付)
(3) 確認装置付エゼクターをポンプ室左右に設け、左右の吸管から連続吸水可能な構造とすること。
(4) ドレンを設けること。

12. 放水口
(1) 放水口は、消防呼称６５ｍｍボールコックとし、車両両側に各２個設けること。（左右にマルチコネクターを各２個）
(2) ドレンを設けること。

13. 中継吸口
(1) 中継口は、消防呼称６５ｍｍボールコック（ストレーナー付）とし、車両両側に各１個設け、先端に差込式雌媒介（ＡＣ製）取り付けること。
(2) ドレンを設けること。

14. 水槽
(1) 水槽はポンプ室上部前方に設け、容量７００Ｌ入り水槽とする。
(2) 材質については、ＰＰ製（樹脂製)、又は、ステンレス製とする。
(3) 積水口は左右に設けること。(６５ｍｍオスキャップ付)
(4) オーバーフローパイプを設けること。
(5) 水量計を左右に設けること。内部には浮子入れ、側部に目盛を表示し水量を分り易くすること。
(6) タンク吸水口については、電動コックを使用しスイッチ等にて操作可能とすること。
(7) 水槽上部にマンホールを設け、メンテナンスが容易に行えること。
(8) ドレンが行えること。

15. 車体の構造

(1)　車両の完成寸法は、次のとおりとする。

①　全長　：５，８００ｍｍ程度

②　全幅　：２，０００ｍｍ程度

③　全高　：２，９５０ｍｍ程度

(2)　艤装は総合的な重量軽減を図り、車両重量のバランスを考慮して製作すること。

(3)　車体の重要な点検箇所および主要な部分の点検整備に関して、工具類を使用するためのスペースを確保するとともに、必要箇所には点検口または点検扉を設けること。

(4)　車体側板は、一般構造用圧延鋼材（ＳＳ）を使用し、周囲を外側に折り曲げ加工し、各ステップはアルミ縞板にて端部周辺を折り曲げ加工した構造とすること。

(5)　車体は、側面各２枚シャッター、後部１枚シャッターのオールシャッタータイプとすること。

(6)　車体上部左右側面には立上げ部を設け、立上げた部分に、ＬＥＤ式作業灯を左右各２個取付けること。

(7)　シャッターには、引き下ろしベルトを取付けること。

(8)　車体上部後方には、一段手摺を設けること。

(9)　左右後輪前部に展開式収納ボックスを設けること。なお、扉はステップとして使用でき、チェーンレス構造とすること。

(10)　ポンプ室上部は、ホース等を収納出来るよう間口にマジックバンドを左右各２本設けること。なお、積載スペースを最大限に確保するため左右は貫通型とし、上部に有効スペースが確保可能であれば棚を設けること。

(11)　車体後部シャッターボックス内に箱型電動ホースカーを取付けること。なお、このホースカーは加納式（操作は一人で行える電動式油圧昇降装置）で収納すること。

(12)　車体後部に、ボディー上部昇降用の折りたたみ式梯子を設けること。

(13)　車体天井部は、アルミ縞板張りとすること。

(14)　車体前方左右側面は、ポンプ室とすること。

(15)　ポンプ室は密閉式とし、点検手入れが容易に行える構造とすること。

(16)　サイドステップは、キャブ後部ドア下部まで延長し、エプロンを取り付けること。
燃料タンクカバーは、アルミ縞板製とする。

(17)　車体上部には、二連梯子及び鉤付梯子を積載すること。また、取り付けはダンパーを利用した手動式昇降装置とする。（ワンタッチロック式）

(18)　車体上部に、アルミ収納ボックスを設けること。

(19)　燃料タンクは、シャシ固有の位置に取り付けること。

(20)　各ボックス内の取り付け装置が無い部分には、スノコ板を敷くこと。

(21)　塗装にキズが付く恐れがある部分には、アルミ板を取り付けること。

(22)　左右ポンプ操作盤上部には、ＬＥＤ式計器灯を各１個取り付けること。

(23)　赤色点滅灯を車体後面左右及び側面上部左右に保護枠付で取り付けること。スイッチは、赤色警光灯と連動すること（左右の点滅については交互に点滅すること。）

(24)　ＬＥＤ式作業灯を車体後面左右に保護枠付で取り付けること。

(25)　メタルハライドサーチライト５５Ｗを車体前部に１基、後部に１基取り付けること。

(26)　標識灯をハイルーフ部に内蔵し取り付けること。スイッチは、シャシスモール灯と連動すること。

(27)　車体後部左右に車幅灯を各１個取り付け、スイッチは、シャシスモール灯と連動すること。

(28)　後輪前方付近左右に路肩灯を保護枠付にて各１個取り付け、スイッチは、シャシスモール灯と連動すること。

(29) 牽引フックを車両前部（上向き）に設け、固定にあってはシャシに固定すること。
(30) 各操作部（ハンドル、レバー、スイッチ等）には、名称および操作方法等を明記すること。
(31) 左右ポンプ室付近に無線機用送受話器、スピーカーを設置する収納ボックスを設けること。また、ボックス内に広報用のマイクジャックを設置すること。
(32) オイルパンヒーターとバッテリー充電器のコード接続口は一系統としてマグネット式とすること。
シャシ標準で取り付けられているメタルコンセントは、取り外しをすること。

16. 塗装
(1) 車両は充分錆落としの上、プライマー、パテ、サフェーサにより下地処理を行い、充分乾燥させ赤色ハイソリッドウレタン塗装により３回以上の塗装を行うこと。
(2) アルミ縞板使用部は、無塗装とすること。
(3) アルミシャッター部分は、無塗装とすること。
(4) 収納ボックス内は、ライトグレーとすること。
(5) 車両下回りは、黒色塗装とすること。
(6) 車両左右及び標識灯には、指定の文字を記入すること。※別途指示
(7) キャビン屋根に、対空文字を貼り付けること。※別途指示

17. 無線機
消防本部が支給する車両用無線機一式を取り付けること。
取り付けに関しては、現有車両から子機、送受話器、アンテナ及び配線等一式の移設取り付けとし、コード類の亀裂や老朽がある場合は、新しく取り替え、振動による故障が発生しないように固定すること（スピーカーは全て新品とする。）
無線機用配線は、電磁波等による本機への影響または、他の電子機器への影響が無いように配線処置を施すこと（アースボンディング等を施し、ノイズが出ないようにすること。）
無線機移設に係る免許申請等の事務手続きも、すべて受注業者が行うこと。
無線機にかかる細部については、事前に充分に本部と協議し決定すること。

18. 取付品・付属品
別紙参照

取付品・付属品一覧

取付品及び取付装置

No.	品名	内容	個数
1	ポンプ圧力計		2個
2	ポンプ連成計		2個
3	エンジン回転計		1個
4	エンジン油温計		1個
5	赤色警光灯	省電力LED式　大阪ｻｲﾚﾝ　NF-ML-VA2M-HA-LF	1基
6	拡声器付電子サイレン	TSK-5102V　音声合成付　大阪ｻｲﾚﾝ　Mark－10　TSK-5101V	1式
7	照明灯	ポンプ計器用LED灯	2個
8	後退警報器	電子サイレンアンプメッセージ	1個
9	標識灯	ｸﾞﾛｰﾌﾞ黄色・記入文字は後日指示(ﾊｲﾙｰﾌ内蔵)	2個
10	電動サイレン	5SA型内蔵（赤色警光灯内蔵）	1個
11	真空計		
12	ポンプ回転計	タッチパネル式多目的表示ディスプレイ内	1式
13	流量計	タッチパネル式多目的表示ディスプレイ内	1式
14	積算流量計	タッチパネル式多目的表示ディスプレイ内	1式
15	キャブチルト装置	シャシ固有	1式
16	オイルパンヒーター	シャシ固有	1式
17	不凍液注入装置		1式
18	スタッドレスタイヤ	ホイル付	6本
19	作業灯	メタルハライドライト55W	2個
20	車外無線送話機取出口		1式
21	タイヤチェーン	シャシ固有	1式
22	分岐管	WB-65MC	2個
23	ホースブリッジ	ゴム製　ニュースーパーL	1式
24	照明器具	ﾎﾝﾀﾞEU9i三脚付移動用照明灯(500ｗﾊﾛｹﾞﾝ)ｺｰﾄﾞﾘｰﾙ付	1本
25	スタンドパイプ	PS-65　単口引上式	1本
26	特殊ノズル	NH-50SC	1個
27	特殊ノズル用ホース	40mm×20m　1.6MPa	4本

備えなければならない附属品

No.	品名	内容	個数
1	吸管	75mm×10m　ライフレックスLF-18	2本
2	吸口ストレーナー		2個
3	吸管ストレーナー	プラスチック製	2個
4	吸管ちりよけ篭	プラスチック製	2個
5	吸管枕木	ゴム製	2個
6	吸管ロープ	径10mm×15m	2本
7	消火栓金具	75mmﾈｼﾞﾒｽ×65mm差込ﾒｽ　PR-75（ﾏｼﾞｯｸﾊﾞﾝﾄﾞ付）	1個
8	中継用媒介金具	65mmネジメス×65mm差込メス	2個
9	消火栓開閉金具	YONE製　FHバール	1式
10	吸管スパナ	左右各1個	2丁
11	管鎗	550SF・S　噴霧ノズル付	2個
12	ノズル	ストレートφ20、23、26	3個
13	放口媒介金具	マルチコネクタ	4個
14	とび口	1.5m	2本
15	金てこ	長さ　850mm	1丁
16	剣先スコップ		1丁
17	ホース延長用資機材	加納式電動アシスト付	1台
18	はしご	2連梯子5.2m、鉤付梯子	各1脚

19	車輪止め	ゴム製	2個
20	消火器	ABC　6kg入り[自動車用]	1本
21	ポンプ工具	ｸﾞﾗﾝﾄﾞｽﾊﾟﾅ1丁　冷却水ｽﾄﾚｰﾅｰｷｬｯﾌﾟ用ｽﾊﾟﾅ1丁	1式
22	ホース	65mm×20m　1.6MPa	30本

艤装取付及び付属品

No.	品名	内容	個数
1	前面赤色点滅灯	省電力LED式　ウィレン　M7FCR	2個
2	後面赤色点滅灯	省電力LED式　ウィレン　M7FCR	2個
3	側面作業灯	省電力LED式　ウィレン　M6FCR	左右各2個
4	後部作業灯	省電力LED式　ウィレン　M6ZC	2個
5	吸口エルボ	スーパースイングエルボ	2個
6	携帯拡声器	TS-511	2個
7	マイクジャック	車外無線ボックス内に広報用マイクジャック	各1個
8	シャットオフバルブ	BO-50	2個
9	媒介	65mm 50mm(ﾒｽﾒｽ)(ｵｽｵｽ)　ｵｽ40mm×ﾒｽ50mm	各1個
10	スパコンノズル	NH-50SC	1個
11	ボルトクリッパー	絶縁タイプ	1個
12	ホースバンド	マジックテープ式	10枚
13	OHバンド	肩掛けベルト付	4個
14	ホースバッグ	50mm用 65mm用	各2個
15	携帯警報機	スーパーパス	3個
16	伸縮式カラーコーン	ライトアップコーン	4個
17	検電器	HSS-6	1個
18	空気ボンベ	ｶﾞﾗｽ繊維性ｰｱﾙﾐﾆｳﾑ合金　8.4ℓ　6.2kg(そく止弁・空気を除く4.3kg) 以内	4個
19	空気呼吸器	ライフゼムA-1-08-MIE	4基
20	空気呼吸器取付装置	キャブ内、助手席埋め込み	4基
21	携行灯	ファイヤーバルカンLED	2個
22	時計	キャビン内デジタル時計	1個
23	夜光ベスト	レスキューベスト「伊賀市消防本部」背文字入り	1個
24	バックカメラ及びモニター	ﾓﾆﾀｰはﾊﾞｯｸﾐﾗｰ取付部に取付、ｶﾒﾗは別途協議	1個
25	ラインプロポーショナー	FP-65･400	1式
26	泡ノズルアタッチメント	LXフォームジェット (YONE)	1個
27	クアドラフォグノズル	NH-40QF	1個
28	ホース	50mm×20m　1.6MPa	20本